

**Перечень возможных тем для практикума на базе лабораторий биологии Парка науки и технологий
РЦ «Альтаир» (ул. Николаева, 12)**

№	Название	Класс	Уровень	Количество участников (не более)	Длительность	Описание
1	Окраска клеток буккального эпителия	4-8	Базовый	12	40-60 минут	Практикум знакомит с основами цитологии. Участники изучают строение животной клетки на примере буккального эпителия, осваивают устройство микроскопа, а также учатся самостоятельно готовить и окрашивать микропрепараты.
2	Определение пигментов в листьях растений методом тонкослойной хроматографии	5-8	Базовый	12	40-60 минут	Практикум позволяет освоить метод тонкослойной хроматографии. Участники обсудят роль растительных пигментов, их значение для организма и связь их содержания с состоянием растения; научатся самостоятельно выделять пигменты из растительного материала и работать с необходимым лабораторным оборудованием.
3	Ферментативные реакции	5-8	Базовый	12	40-60 минут	Мастер-класс знакомит с ферментативными процессами на примере реакции расщепления крахмала амилазой. Участники проведут эксперимент и проанализируют его результаты с помощью качественной йодной пробы.
4	Микробиологический практикум	7-10	Базовый	12	1-2 часа	На мастер-классе участники освоят метод дифференциальной окраски по Граму. Они изучат принцип метода и научатся самостоятельно окрашивать и анализировать микробиологические препараты, чтобы определять тип клеточной стенки бактерий.

5	Основы ПЦР	8-10	Базовый	8	2-3 часа	На мастер-классе участники изучат основы полимеразной цепной реакции (ПЦР). Они самостоятельно выделяют ДНК из образцов буккального эпителия, проведут постановку ПЦР и научатся интерпретировать полученные результаты.
6	Иммуноферментный анализ «Вакцинация и иммунный ответ»	8-10	Базовый	8	2-3 часа	На практикуме участники освоят метод иммуноферментного анализа, широко применяемо в медицинской диагностике. Они изучат ключевые молекулы иммунной системы и принципы их использования в лабораторных исследованиях.
7	Спектрофотометрия: изучение содержания белка в растениях	8-10	Базовый	8	2-3 часа	На данном мастер-классе участники определят, в муке какого злака — кукурузы, овса или пшеницы — содержится больше всего белка. Для этого они проведут выделение белка из растительных образцов и освоят спектрофотометрический метод его количественного определения.
8	Индивидуальные консультации или практические работы по «Большим вызовам»	5-10	-	-	-	На консультациях по «Большим вызовам» участники могут получить экспертную оценку своего проекта, а также выполнить практическую часть на базе лабораторий РЦ «Альтаир»